

Bir üniversitenin bazı fakültelerinde okuyan öğrencilerin su tüketimi konusundaki bilgi, tutum ve davranışları

Knowledge, attitude and behaviors of students about water consumption in some faculties of the university

Derya ÇAMUR¹, Fatma Sena KONYALIOĞLU¹, Gamze KETREZ¹, İbrahim Sefa GÜNEŞ¹, Metin HASDE¹

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi'nin bazı fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin su tüketimi konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Çalışma tanımlayıcı tiptedir. 2019 yılı Mayıs ve Haziran aylarında Sağlık Bilimleri Üniversitesi'nin bazı fakültelerinde öğrenim gören toplam 938 öğrenciyi ulaşılmıştır (katılım oranı %95,0). Veriler araştırmacılar tarafından oluşturulan anket formu kullanılarak gözlem altında toplanmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin %51,5'i "su ayak izi" kavramını daha önce duymuştur. Çevre ile ilgili haberleri en fazla takip ettikleri kaynaklar internet (%80,1) ve sosyal medya olmuştur. (%77,8). Öğrencilerin %54,4'ünün duş alma süresi 16-30 dakika olup, %18,0'ü günlük yaşamda ne kadar su harcadığına dikkat etmemektedir. Buna dikkat edenlerin en fazla söylediği gerekçe "su kaynakları sınırlı ve bir gün bitecek, o nedenle su savurganlığı yapmam" olmuştur (%66,8). "Sanayileşmenin artması kullanılabilir su kaynaklarının azalmasına yol açar" önermesine tüm grubun %93,5'i, "tarımsal uygulamalar su kaynaklarını kirletir" önermesine tüm grubun %61,7'si doğru yanıt vermiştir.

ABSTRACT

Objective: This study was carried out to evaluate the knowledge, attitudes and behaviors on water consumption of students studying in some faculties of Health Sciences University.

Methods: This is a descriptive study. Total of 938 students studying in some faculties of the Health Sciences University were reached in May and June 2019 (participation rate 95.0%). The data were collected under observation using the questionnaire created by the researchers.

Results: 51.5% of the students heard the concept of "water footprint" before. The most of the sources they follow the news about the environment are internet (80.1%) and the social media (77.8%). The shower time of 54.4% of the students is 16-30 minutes, and 18.0% do not pay attention to how much water they spend in daily life. The most reason given by those who pay attention "water resources are limited and one day will be over, so I do not waste water" (66.8%). To the proposition "Increasing industrialization leads to a decrease in usable water resources" 93.5% of the whole group, to the proposition "agricultural practices pollute water resources" 61.7% of the whole group were responded correctly. 73.7% of

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara

İletişim / Corresponding Author : Derya ÇAMUR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Etlik Ankara - Türkiye

E-posta / E-mail : drderyacamur@yahoo.com

DOI ID : 10.5505/TurkHijyen.2020.97992

Çamur D, Konyalıoğlu FS, Ketrez G, Güneş İS, Hasde M. Bir üniversitenin bazı fakültelerinde okuyan öğrencilerin su tüketimi konusundaki bilgi, tutum ve davranışları. Türk Hij Den Biyol Derg, 2020; 77(EK4: Su ve Sağlık): 165-178

“Evlere su tasarruflu araçlar, musluklar, makineler satın almak için masraf yapmayı gereksiz buluyorum” önermesine öğrencilerin %73,7’si katılmamıştır. “Tuvaleti kullanmadan önce sifona basarım” önermesine grubun %29,0’ı, “dişlerimi fırçalarken/ tıraş olurken musluğu kapatırım” önermesine grubun %86,5’i “sıkça/ her zaman” yanıtını vermiştir.

Sonuç: Çalışmaya katılan öğrencilerin su kaynakları ve su tüketimi konusunda bilgi eksikliğinin olduğu, bireysel su savurganlığına neden olabilecek tutum ve davranışlarının bulunduğu görülmektedir. Su ayak izi kavramını daha önce duymuş olan öğrencilerin bilgiyi değerlendirmeye yönelik soruları daha fazla bildikleri, tutumu değerlendirmeye yönelik önermelerde de olumlu yanıtları daha fazla verdikleri saptanmıştır. Su savurganlığını önlemeye yönelik uygulamaların eğitim müfredatlarında yer alması ve bu konuda farkındalık yaratılması su kaynaklarının korunması ve gelecek nesillerin susuzluktan korunabilmesi için son derece önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Su ayak izi, su savurganlığı, su tüketim davranışları

the students disagree with the proposition that “I find it unnecessary to make expense for purchasing water-saving vehicles, taps and machines on homes”. To the proposition “I press to the flush before I use the toilet” 29.0% of the group and to the proposition “I close the tap while brushing teeth / having a shave”, 86.5% of the group responded “frequently/always”.

Conclusion: It is seen that the students participating in the study have a lack of knowledge about water resources and water consumption besides they have attitudes and behaviors that can cause wasting water. It has been determined that students who have previously heard the concept to water footprint know more to the questions aimed at evaluate the information and give positive answers of more at the propositions aimed at evaluating the attitude. Being included in education curricula of the practices aimed at prevent to individual water splurge and on this subject to creating awareness is extremely important for protecting water resources and to be protected future generations from thirst.

Key Words: Wasting water, water consumption behaviors, water footprint

GİRİŞ

Su, yaşamın devamı ve sağlık için vazgeçilmezdir. Temel insan hakları arasında sayılan yeterli ve temiz suya erişim, toplum sağlığının korunması açısından da halk sağlığının temel konuları arasındadır (1). Dünyanın yaklaşık %70’i su olmakla birlikte, kullanılabilir tatlı su dünyadaki suyun %1’inden daha azını oluşturmaktadır (2-4). Var olan su kaynakları bir yandan azalmakta, bir yandan da kirlenmektedir. Küresel iklim değişikliği nedeniyle beklenen kurak dönemler de su kaynaklarındaki azalmayı artıracaktır (5). Nüfus artışı ve sanayileşmenin yanı sıra, insanların var olan su kullanım alışkanlıkları da gerek dünyada gerekse ülkemizde su tüketiminin gün geçtikçe artmasında

önemli rol oynamaktadır (6).

Ülkelerin sahip oldukları su varlığına göre yapılan sınıflamaya göre; Türkiye 1,350 m³ kişi başına düşen yıllık kullanılabilir su miktarı ile su azlığı çeken bir ülkedir (3,7). Bu miktarın 2030 yılında 1,120 m³ civarına düşeceği tahmin edilmektedir. Kişi başına düşen yıllık kullanılabilir su miktarınının 1000 m³’ün altına düşmesi ise su kıtlığı anlamına gelmektedir (3). Dolayısıyla önümüzdeki yıllar düşünüldüğünde ülkemizin sahip olduğu su kaynaklarının kirleticilere karşı korunmasının yanı sıra verimli kullanımının sağlanması da son derece önemlidir (8).

Dünyada suyun %71’i tarımsal uygulamalarda, %18’i

sanayide ve %11'i evsel kullanımda tüketilmektedir. Türkiye'de ise bu dağılım %73 tarım sektörü, %11 sanayi ve %16 evsel kullanım şeklindedir (9,10). Nüfus artışıyla birlikte 2025 yılında tarımsal su kullanımının 1,3, endüstriyel su kullanımının 1,5, evsel su kullanımının 1,8 kat artması beklenmektedir. Toplam artışın %18'inin gelişmiş ülkelerde, %50'sinin ise gelişmekte olan ülkelerde olacağı öngörülmektedir (10).

Evsel amaçlı su kullanımı kişi başına günlük su tüketimi üzerinden değerlendirilmektedir. Gelişmiş ülkelerde ortalama kişi başı günlük su tüketimi (500-800 litre), gelişmekte olan ülkelerdeki su tüketiminin yaklaşık on katıdır. Su kıtlığı çekilen bölgelerde bu miktar kişi başı günlük 20-60 litreye kadar düşebilmektedir (11). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre ülkemizde belediyeler tarafından içme suyu şebekesine çekilen kişi başı günlük ortalama su miktarı 224 litredir (12).

Evde kullanılan suyun yaklaşık %24'ü tuvaletlerde, %20'si duşta, %20'si musluklarda, %16'sı çamaşır makinelerinde, %3'ü banyo küvetlerinde, %2'si bulaşık makinelerinde ve %3'ü diğer alanlarda kullanılmaktadır; %13'lük kısmı ise ev içi tesisatlardaki sızıntılardan kaybedilmektedir (13).

Sahip olduğumuz suyun miktarsal olarak korunması anlamında bireysel su savurganlığının önlenmesi son derece önemlidir. Bireysel su savurganlığını önlemeye yönelik toplum eğitimi ve farkındalığı artırma çabaları gelişmiş ülkelerde uzun zamandır sürdürülmektedir (2). Arjen Hoekstra tarafından 2002 yılında oluşturulan ve çevresel ayak iz ailesine dahil olan "su ayak izi" kavramı da su kullanımı konusunda farkındalığı artırmayı amaçlamaktadır. Su ayak izi kavramı, kullandığımız mal ve hizmetlerin her birini üretmek için kullanılan su miktarını ölçen ve aslında fark ettiğimizden daha fazla suyu kullandığımızı ortaya koyan bir değerlendirme aracıdır (14).

Evsel su kullanım miktarının ülkemizde dünya ortalamasına göre %5 daha fazla olması ülkemizde bireysel su savurganlığının önlenmesi için yapılacak müdahalelerin önemine işaret etmektedir. Bu alanda

yapılacak çalışmalar için bireylerin su tüketim davranış özelliklerinin bilinmesi yararlı olacaktır.

Bu çalışma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi'nin bazı fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin su tüketimi konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmada elde edilecek sonuçların azalan su kaynaklarının korunması anlamında önemli bir müdahale alanı olan bireysel su savurganlığının önlenmesi çalışmaları için yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma tanımlayıcı tiptedir. Araştırmacının evrenini Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eczacılık Fakültesi ve Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi 1. sınıf öğrencileri ile Gülhane Tıp Fakültesi 1. ve 5. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Sağlık Bilimleri Üniversitesi yeni bir üniversite olduğundan Tıp Fakültesi dışındaki fakültelerde sadece 1. sınıfta öğrenci bulunmaktadır. Bu nedenle 1. sınıf öğrencileri, kontrol grubu olarak da Tıp Fakültesi 5. sınıf öğrencileri çalışmaya alınmıştır. Çalışma evreninin tamamına ulaşılması planlanmış, bu nedenle örneklem seçilmemiştir. Gülhane Eczacılık Fakültesi'nde 75, Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde 481, Gülhane Tıp Fakültesi 1. sınıfta 255, Gülhane Tıp Fakültesi 5. sınıfta 127 olmak üzere toplam 938 öğrenciye ulaşılmıştır. Katılım oranı sırasıyla %96,2, %94,3, %95,1 ve %96,9, toplamda %95,0 olmuştur.

Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan anket formu kullanılmıştır. Anket formu, sosyo-demografik özellikler ile su tüketimine ilişkin bilgi, tutum ve davranışları belirlemeye yönelik 43 sorudan oluşmaktadır. Veriler 2019 yılı Mayıs ve Haziran aylarında, ders saatlerinde gözlem altında toplanmıştır.

Çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Onayı ve ilgili fakülte dekanlıklarından yazılı izin alınmıştır. Öğrenciler anket uygulamasından önce bilgilendirilmiş ve çalışmaya katılmayı kabul edenler çalışmaya alınmıştır.

Fakülte, yaş, cinsiyet, bitirilen lise türü, fakülteye başlamadan önce yaşanan yer, aile tipi, şu an yaşanan yer, ebeveynlerin eğitim seviyeleri ve gelir getiren bir işte çalışma durumları gibi sosyo-demografik özellikler çalışmanın bağımsız değişkenlerini, su tüketimi konusundaki bilgi düzeyleri, tutum ve davranış özellikleri ise çalışmanın bağımlı değişkenlerini oluşturmaktadır.

Verilerin analizi SPSS 25.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı ve yüzde dağılımları, gruplar arası karşılaştırmalarda ki-kare testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya katılan öğrencilerin su tüketim davranışlarını etkileyebileceği düşünülen bazı sosyo-demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin %63,0’ı kadın, %70,7’si 19-23 yaş aralığındadır (Tablo 1). Cinsiyet, yaş ve şu an yaşadığı yer değişkenleri açısından grupların hepsi diğerlerine göre farklılık göstermiştir. Uyruk açısından ortaya çıkan farklılık ise Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Eczacılık Fakültesi’nden kaynaklanmıştır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin %85,2’sinin aile tipi çekirdek ailedir. Geniş aile en fazla Eczacılık Fakültesi’nde (%21,3) bildirilmiştir ve aile tipi açısından gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=17,90$, $p=0,006$). Anne ve baba eğitim düzeyinin lise ve üzerinde olma durumu en az Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerindedir (sırasıyla $\chi^2=76,72$, $p<0,001$; $\chi^2=50,31$, $p<0,001$). Çalışmaya katılan öğrencilerin %65,9’u annelerinin gelir getiren bir işte çalışmadığını ifade etmiştir (Tablo 2).

Çalışmaya katılan öğrencilerin %54,4’ü duş alma süresinin 16-30 dakika arasında olduğunu ifade etmiştir. Duş süresinin 30 dakikadan uzun olduğunu söyleyenler en az Tıp Fakültesi öğrencileridir (1. sınıf %7,1, 5. Sınıf %7,0). Duş alma süresi açısından gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=90,67$, $p<0,001$) (Tablo 3). Duş alma süresini etkileyebileceği düşünülen faktörler değerlendirildiğinde, öğrenci

evinde yaşayanların %5,1’inin, yurttan yaşayanların %12,3’ünün ortalama duş süresi 30 dakikadan uzunken, evde (aile, akraba yanı) yaşayanlarda bu sıklık %19,5 olarak saptanmıştır. Yaşanılan yere göre duş alma süresindeki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2=24,40$, $p<0,001$)

“Su ayak izi” kavramını daha önce duymayanlar tüm grubun %51,5’ini oluşturmaktadır. Bu kavramı duyanlar en fazla Eczacılık Fakültesi öğrencileri olmuştur ($\chi^2=72,90$, $p<0,001$) (Tablo 3).

Çalışmaya katılan öğrencilerin en çok kullandıkları içme suyu kaynağının ambalajlı su (%88,1) olduğu saptanmıştır. Ambalajlı su kullanımı açısından gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2=8,87$, $p=0,03$) (Tablo 4). Gruplar arasında ortaya çıkan fark Eczacılık Fakültesi ve Tıp Fakültesi 5. sınıftan kaynaklanmıştır.

Çalışmaya katılan Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin %1,0’ı, Tıp Fakültesi 1. sınıf öğrencilerinin %2,0’ı ve Tıp Fakültesi 5. sınıf öğrencilerinin %2,4’ü çevre ile ilgili haberleri takip etmediğini Eczacılık Fakültesi öğrencilerinin tamamı bu haberleri takip ettiğini ifade etmiştir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin çevre ile ilgili haberleri en fazla takip ettikleri kaynaklar internet (%80,1) ve sosyal medya (%77,8) olmuştur. Haber kaynağı olarak sosyal medya ve televizyon en az Tıp Fakültesi 5. sınıf öğrencileri tarafından söylenmiştir (sırasıyla %64,6 ve %33,1). Sosyal medya ve televizyon için gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (sırasıyla $\chi^2=18,01$, $p<0,001$; $\chi^2=30,54$, $p<0,001$) (Tablo 5).

Çalışmaya katılan öğrencilerin %18,0’ı, Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin %17,7’si, Eczacılık Fakültesi öğrencilerinin %16,0’ı, Tıp Fakültesi 1. sınıf öğrencilerinin %14,9’u ve Tıp Fakültesi 5. sınıf öğrencilerinin %26,8’i “günlük yaşamda ne kadar su harcadığına dikkat etmediğini” ifade etmiştir. Günlük yaşamda ne kadar su harcadığına dikkat edenlerin en fazla söylediği gerekçe “su kaynakları sınırlı ve bir gün bitecek, o nedenle su savurganlığı yapmam”

Tablo 1. Çalışmaya katılan öğrencilerin bazı sosyodemografik özellikleri

	Sağlık Bilimleri Fakültesi		Eczacılık Fakültesi		Tıp Fakültesi 1. Sınıf		Tıp Fakültesi 5. Sınıf		Toplam		x ²	p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet												
Kadın	419	87,3	57	76,0	97	38,0	17	13,4	590	63,0	329,09	<0,001
Erkek	61	12,7	18	24,0	158	62,0	110	86,6	347	37,0		
<i>Toplam</i>	480	100,0	75	100,0	255	100,0	127	100,0	937	100,0		
Yaş												
≤18	76	16,8	13	17,8	125	51,0	-	-	214	24,0	309,67	<0,001
19-23	369	81,6	57	78,1	120	49,0	85	69,7	631	70,7		
≥24	7	1,6	3	4,1	-	-	37	30,3	47	5,3		
<i>Toplam</i>	452	100,0	73	100,0	245	100,0	122	100,0	892	100,0		
	Ort±SS= 19,50 ± 1,4 Ortanca=19,0 min=17 mak=34		Ort±SS= 19,59 ± 1,3 Ortanca=19,0 min=18 mak=24		Ort±SS= 18,54 ± 0,8 Ortanca=18,0 min=17 mak=22		Ort±SS= 23,18±0,8 Ortanca=23,0 min=22 mak=26		Ort±SS= 19,75±1,8 Ortanca=19,0 min=17 mak=34			
Uyruk												
TC	448	95,5	60	85,7	231	92,0	115	91,3	854	93,2	11,51	0,009
TC dışı	21	4,5	10	14,3	20	8,0	11	8,7	62	6,8		
<i>Toplam</i>	469	100,0	70	100,0	251	100,0	126	100,0	916	100,0		
Bitirdiği lise türü												
Fen, Anadolu, Sosyal Bilimler Lisesi	402	83,6	68	93,2	250	99,6	126	99,2	846	90,8	-	-
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	51	10,6	-	-	-	-	-	-	51	5,5		
Anadolu İmam Hatip Lisesi	28	5,8	5	6,8	1	0,4	1	0,8	35	3,7		
<i>Toplam</i>	481	100,0	73	100,0	251	100,0	127	100,0	932	100,0		
Üniversiteden önce yaşadığı yer												
Şehir	342	71,1	55	73,3	201	79,4	100	78,7	698	74,6	7,44	0,05
İlçe ve köy	139	28,9	20	26,7	52	20,6	27	21,3	238	25,4		
<i>Toplam</i>	481	100,0	75	100,0	253	100,0	127	100,0	936	100,0		
Şu an yaşadığı yer												
Ev (aile/ akraba yanı)	149	31,0	15	20,0	76	29,9	27	21,3	267	28,5	390,23	<0,001
Yurt	316	65,7	51	68,0	169	66,5	17	13,4	553	59,0		
Öğrenci evi	16	3,3	9	12,0	9	3,6	83	65,3	117	12,5		
<i>Toplam</i>	481	100,0	75	100,0	254	100,0	127	100,0	937	100,0		

Tablo 2. Çalışmaya katılan öğrencilerin aileleriyle ilgili bazı özellikler

	Sağlık Bilimleri Fakültesi		Eczacılık Fakültesi		Tıp Fakültesi 1. Sınıf		Tıp Fakültesi 5. Sınıf		Toplam		x ²	p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Aile tipi												
Çekirdek aile	398	82,7	57	76,0	226	88,6	117	92,9	798	85,2	17,90	0,006
Geniş aile	68	14,1	16	21,3	27	10,6	8	6,3	119	12,7		
Parçalanmış aile	15	3,2	2	2,7	2	0,8	1	0,8	20	2,1		
<i>Toplam</i>	481	100,0	75	100,0	255	100,0	126	100,0	937	100,0		
Annenin öğrenim düzeyi												
Lise altı	288	60,6	32	42,7	70	27,7	73	57,9	463	49,8	76,72	<0,001
Lise ve üzeri	187	39,4	43	57,3	183	72,3	53	42,1	466	50,2		
<i>Toplam</i>	475	100,0	75	100,0	253	100,0	126	100,0	929	100,0		
Babanın öğrenim düzeyi												
Lise altı	184	39,1	16	21,6	37	14,6	41	32,5	278	30,1	50,31	<0,001
Lise ve üzeri	286	60,9	58	78,4	217	85,4	85	67,5	646	69,9		
<i>Toplam</i>	470	100,0	74	100,0	254	100,0	126	100,0	924	100,0		
Annenin çalışma durumu												
Çalışıyor	141	29,4	28	37,3	110	43,1	40	31,7	319	34,1	14,56	0,002
Çalışmıyor	338	70,6	47	62,7	145	56,9	86	68,3	616	65,9		
<i>Toplam</i>	479	100,0	75	100,0	255	100,0	126	100,0	935	100,0		
Babanın çalışma durumu												
Çalışıyor	423	89,6	68	91,9	234	92,5	109	85,8	834	90,1	4,59	0,204
Çalışmıyor	49	10,4	6	8,1	19	7,5	18	14,2	92	9,9		
<i>Toplam</i>	472	100,0	74	100,0	253	100,0	127	100,0	926	100,0		

Tablo 3. Çalışmaya katılan öğrencilerin su tüketimiyle ilgili bazı özellikleri

	Sağlık Bilimleri Fakültesi		Eczacılık Fakültesi		Tıp Fakültesi 1. Sınıf		Tıp Fakültesi 5. Sınıf		Toplam		x ²	p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Duş alma süresi (dk)												
≤15	95	19,8	18	24,0	127	49,8	59	46,5	303	32,1	90,67	<0,001
16-30	297	61,9	46	61,3	110	43,1	59	46,5	513	54,4		
>30	88	18,3	11	14,7	18	7,1	9	7,0	127	13,5		
<i>Toplam</i>	480	100,0	75	100,0	255	100,0	127	100,0	943	100,0		
	Ort±SS=26,88±12,70 Ortanca=25,0, min=2 mak=95		Ort±SS=24,55±10,46 Ortanca=20,0, min=10 mak=50		Ort±SS=19,40±10,32 Ortanca=16,0, min=5 mak=80		Ort±SS=19,70±11,91 Ortanca=18,0, min=7 mak=91		Ort±SS=23,68±12,32 Ortanca=20,0, min=2 mak=95			
"Su ayak izi" kavramı												
Duyanlar	186	38,8	62	82,7	154	61,1	51	40,2	453	48,5	72,90	<0,001
Duymayanlar	294	61,2	13	17,3	98	38,9	76	59,8	481	51,5		
<i>Toplam</i>	480	100,0	75	100,0	252	100,0	127	100,0	934	100,0		

Tablo 4. Çalışmaya katılanların kullandıkları içme suyu kaynakları¹

İçme suyu kaynağı	Sağlık Bilimleri Fakültesi		Eczacılık Fakültesi		Tıp Fakültesi 1. Sınıf		Tıp Fakültesi 5. Sınıf		Toplam		x ²	p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Ambalajlı su	415	86,3	71	94,7	221	86,7	119	93,7	826	88,1	8,87	0,03
Şebeke	106	22,0	12	16,0	55	21,6	18	14,2	191	20,4	4,94	0,17
Evsel arıtım cihazı	86	17,9	6	8,0	40	15,7	16	12,6	148	15,8	5,98	0,11
Kontrolsüz su kaynağı (kuyu, mahalle çeşmesi)	17	3,5	6	8,0	20	7,8	7	5,5	50	5,3	7,33	0,06

¹Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Tablo 5. Çevre ile ilgili haberlerin takip edildiği kaynaklar¹

	Sağlık Bilimleri Fakültesi		Eczacılık Fakültesi		Tıp Fakültesi 1. Sınıf		Tıp Fakültesi 5. Sınıf		Toplam		x ²	p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
İnternet	377	78,4	61	81,3	205	80,4	108	85,0	751	80,1	2,91	0,40
Sosyal medya	386	80,2	65	86,7	197	77,3	82	64,6	730	77,8	18,01	<0,001
Televizyon	281	58,4	32	42,7	120	47,1	42	33,1	475	50,6	30,54	<0,001
Yazılı basın	86	17,9	18	24,0	47	18,4	31	24,4	182	19,4	3,91	0,27
Radyo	21	4,4	2	2,7	17	6,7	3	2,4	43	4,6	4,65	0,20
Bilimsel toplantı (Konferans, kongre..)	21	4,4	5	6,7	9	3,5	3	2,4	38	4,1	2,55	0,46

¹Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

olmuştur (%66,8) (Tablo 6). Bu yanıtı etkileyebileceği düşünülen faktörler değerlendirildiğinde, erkeklerin %60,8'inin, kadınların %70,5'inin ($x^2=9,28$, $p=0,002$), daha önce su ayak izi kavramını duyanların %70,9'unun, duymayanların ise %63,2'sinin bu yanıtı verdiği görülmüştür ($x^2=6,18$, $p=0,013$). Etkili olabilecek faktörler değerlendirildiğinde, yurtdışı yaşayanların %21,2'si, ailenin, akrabasının yanında evde yaşayanların %26,2'si, öğrenci evinde yaşayanların da %33,3'ü "su faturasının çok gelmesini istemediğimden suyu tasarruflu kullanım" gerekçesini söylemiştir ($x^2=8,72$, $p=0,013$).

Çalışmaya katılan öğrencilerden bilgi düzeylerini belirlemeye yönelik önermelere verdikleri doğru yanıtlar Tablo 7'de verilmiştir. "Sanayileşmenin artması kullanılabilir su kaynaklarının azalmasına yol açar" önermesine tüm grubun %93,5'i, erkeklerin %90,7'si kadınların %95,1'i doğru yanıt vermiştir. Cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($x^2=6,09$, $p=0,01$). "Dünya'daki toplam suyun %1'den azı kullanılabilir tatlı sulardan oluşur" önermesine tüm grubun %83,4'ü, erkeklerin %88,0'ı kadınların %80,6'sı ($x^2=8,46$, $p=0,004$), su ayak izi kavramını duyanların %90,7'si, duymayanların %76,2'si ($x^2=34,52$, $p<0,001$)

Tablo 6. Çalışmaya katılanların su tüketimine dikkat etme gerekçeleri¹

Su tüketimine dikkat etme gerekçesi	Sağlık Bilimleri Fakültesi		Eczacılık Fakültesi		Tıp Fakültesi 1. Sınıf		Tıp Fakültesi 5. Sınıf		Toplam		x ²	p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Su kaynakları sınırlı, bir gün bitecek, o nedenle su savurganlığı yapmam	321	66,7	49	65,3	177	69,4	80	63,0	627	66,8	1,68	0,63
İsraf günah olduğundan su savurganlığı yapmam	225	46,8	25	33,3	99	38,8	52	40,9	401	42,8	7,68	0,05
Su faturasının çok gelmesini istemediğimden su savurganlığı yapmam	112	23,3	16	21,3	55	21,6	43	33,9	226	24,1	7,99	0,04

¹Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Tablo 7. Çalışmaya katılan öğrencilerin bilgiyi değerlendirmeye yönelik önermelere verdikleri doğru yanıtların dağılımı

	Sağlık Bilimleri Fakültesi		Eczacılık Fakültesi		Tıp Fakültesi 1. Sınıf		Tıp Fakültesi 5. Sınıf		Toplam		x ²	p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Sanayileşme su kaynaklarının kirlenmesine yol açar	467	97,1	73	97,3	248	97,6	118	93,7	906	96,8	-	-
Dünyadaki kullanılabilir su kaynakları sınırsızdır	452	94,2	71	94,7	246	96,5	123	97,6	892	95,3	3,73	0,29
Sanayileşmenin artması kullanılabilir su kaynaklarının azalmasına yol açar	457	95,2	72	96,0	235	92,2	111	88,1	875	93,5	9,86	0,02
Bulaşıklar elde yıkandığında daha az su harcanır	447	93,1	74	98,7	241	94,5	124	97,6	886	94,6	6,71	0,08
Dünyadaki toplam suyun %1'den azı kullanılabilir tatlı sulardan oluşur	365	77,8	65	87,8	223	88,1	115	92,0	768	83,4	22,35	<0,001
Tarımsal uygulamalar su kaynaklarını kirlendirir	288	60,0	54	73,0	168	66,1	66	52,4	576	61,7	11,31	0,01
Türkiye su kaynakları açısından zengin bir ülkedir	157	32,6	43	57,3	88	34,6	47	37,3	335	35,8	17,49	0,001

doğru yanıt vermiştir. “Tarımsal uygulamalar su kaynaklarını kirletir” önermesine tüm grubun %61,7’si, erkeklerin %56,2’si, kadınların %65,0’ı ($\chi^2=7,02$, $p=0,008$), su ayak izi kavramını duyanların %70,1’i, duymayanların ise %53,7’si ($\chi^2=26,45$, $p<0,001$) doğru yanıt vermiştir. “Türkiye su kaynakları açısından zengin bir ülkedir” önermesine yanlış diyerek doğru yanıt verenler tüm grubun %35,8’ini oluşturmuştur. Bu önermeye en fazla doğru yanıt verenler Eczacılık Fakültesi öğrencileri olmuştur (%57,3) ($\chi^2=17,49$, $p=0,001$). Su ayak izi kavramını duyanların %58,5’i duymayanların %69,6’sı bu önermeye yanlış yanıt vermiştir ($\chi^2=12,45$, $p<0,001$).

Çalışmaya katılan öğrencilerin su tüketimi konusundaki tutumlarını belirlemeye yönelik önermelere verilen yanıtlar “tamamen katılıyorum/katılıyorum”, “kararsızım”, “katılmıyorum/hiç katılmıyorum” şeklinde birleştirilerek değerlendirilmiştir (Tablo 8). “Evlere su tasarruflu araçlar, musluklar, makineler satın almak için masraf yapmayı gereksiz buluyorum” önermesine öğrencilerin %73,7’si “katılmıyorum/hiç katılmıyorum” yanıtını vermiştir. Bu yanıtı en az verenler Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencileri olmuştur (%69,9) ($\chi^2=13,16$, $p=0,04$). Su ayak izi kavramını duyanların %77,1’i, duymayanların ise %70,6’sı, bu önermeye “Katılmıyorum/Hiç Katılmıyorum” yanıtını vermiştir ($\chi^2=7,87$, $p=0,02$). “Evlere evsel kullanımla oluşan katı ve sıvı atıklar, kimyasallar veya zehirli maddelerin lavaboya dökülmemesi gerektiğini düşünüyorum” önermesine “tamamen katılıyorum/katılıyorum” yanıtı en fazla Eczacılık Fakültesi öğrencileri tarafından, en az Tıp Fakültesi 5. sınıf öğrencileri tarafından verilmiştir ($\chi^2=19,89$, $p=0,003$). Su ayak izi kavramını duyanların %85,6’sı, duymayanların ise %80,4’ü bu önermeye katıldığını ifade etmiştir ($\chi^2=7,52$, $p=0,023$). “Kullanılmayan ilaçları bertaraf etmenin bir yolu onların tuvalet ve lavabolara atılması olabilir” önermesine “katılmıyorum/hiç katılmıyorum” yanıtı en fazla Tıp Fakültesi 5. sınıf öğrencileri tarafından verilmiştir ($\chi^2=28,55$, $p<0,001$). Su ayak izi kavramını duyanların %84,0’ü,

duymayanların ise %73,9’u bu önermeye katılmadığını belirtmiştir ($\chi^2=14,84$, $p=0,001$). “Bulaşıklar makineye dizmeden önce kabasını almak için akan sudan geçirilmelidir” önermesine çalışmaya katılan öğrencilerin %55,0’ı, erkeklerin %42,8’i, kadınların %62,5’i “Tamamen katılıyorum/Katılıyorum” yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2=37,68$, $p<0,001$). Su ayak izi kavramını duyanların %23,6’sı, duymayanların ise %13,8’i bu önermeye katılmadığını belirtmiştir ($\chi^2=16,52$, $p<0,001$).

Çalışmaya katılan öğrencilerin su tüketim davranışlarını belirlemeye yönelik değerlendirmede yanıtlar “hiçbir zaman/nadiren/ara sıra”, “sıkça/her zaman” şeklinde birleştirilmiştir (Tablo 9). “Tuvaleti kullanmadan önce sifona basarım” önermesine “hiçbir zaman/nadiren/ara sıra” yanıtını verme sıklığı Tıp Fakültesi 5. sınıf öğrencilerinde en yüksek (%88,2), Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinde en düşük (%62,9) bulunmuştur ($\chi^2=37,66$, $p<0,001$). “Dişlerimi fırçalarken/tıraş olurken musluğu kapatırım” tümcesinin “sıkça/her zaman” şeklinde yanıtlanma sıklığı çalışmaya katılan tüm öğrenciler için %86,5 bulunmuştur. Bu yanıt en az Eczacılık Fakültesi öğrencileri tarafından verilmiştir (%80,0) ($\chi^2=12,53$, $p=0,006$). “Banyoda suyun ısınmasını veya soğumasını beklerken akan suyu başka işlerde kullanmak için kovada biriktirim” önermesinin “hiçbir zaman/nadiren/ara sıra” şeklinde yanıtlanma sıklığı en yüksek Tıp Fakültesi 5. sınıf öğrencilerinde (%78,7), en düşük Tıp Fakültesi 1. sınıf öğrencilerinde (%70,6) saptanmıştır ($\chi^2=14,20$, $p=0,003$). Su ayak izi kavramını daha önce duymuş olma durumuna göre bu tablodaki tümcelere verilen yanıtlar değerlendirildiğinde, sadece bir tümcede fark ortaya çıkmıştır. Su ayak izi kavramını duyanların %11,0’ı, duymayanların %16,7’si “Damlayan muslukları tamir ederim/ettiririm” önermesine “hiçbir zaman/nadiren/ara sıra” şeklinde yanıt vermiştir ($\chi^2=5,93$, $p=0,015$).

Tablo 8. Çalışmaya katılanların su tüketimi konusundaki tutumları (%)

	Sağlık Bilimleri Fakültesi			Eczacılık Fakültesi			Tıp Fakültesi 1. Sınıf			Tıp Fakültesi 5. Sınıf			Toplam			X ²	p
	Tamamen katılıyorum / Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum / Hiç katılmıyorum	Tamamen katılıyorum / Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum / Hiç katılmıyorum	Tamamen katılıyorum / Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum / Hiç katılmıyorum	Tamamen katılıyorum / Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum / Hiç katılmıyorum	Tamamen katılıyorum / Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum / Hiç katılmıyorum		
Evlere su tasarruflu araçlar, musluklar, makineler satın almak için masraf yapmayı gereksiz buluyorum	14,0	16,1	69,9	12,0	14,7	73,3	12,6	12,2	75,2	5,5	9,4	85,0	12,3	14,0	73,7	13,16	0,04
Okullarda su tasarrufu konusunda farkındalığı arttırmaya yönelik eğitimler verilmesi gerektiğini düşünüyorum	93,1	3,8	3,1	92,0	5,3	2,7	87,1	9,0	3,9	97,6	1,6	0,8	92,0	5,0	3,0	-	-
Az kirletilmiş sular balkon, teras ve tuvalet temizlemek için kullanılabilir	69,4	17,0	13,6	69,3	16,0	14,7	72,2	15,7	12,2	73,8	15,9	10,3	70,7	16,4	12,9	1,73	0,94
Beyaz eşyaları (çamaşır/ bulaşık makinesi) kullanırken eco (ekonomik) programları tercih edilmelidir	91,0	6,9	2,1	87,8	8,1	4,1	91,7	7,1	1,2	88,9	7,9	3,2	90,6	7,2	2,2	3,30	0,76
Evlere evsel kullanımla oluşan katı ve sıvı atıklar, kimyasallar veya zehirli maddelerin lavaboya dökülmemesi gerektiğini düşünüyorum	83,5	4,2	12,3	87,8	4,1	8,1	85,5	7,1	7,5	73,2	12,6	14,2	83,0	6,1	10,9	19,89	0,003
Kullanılmayan ilaçları bertaraf etmenin bir yolu onların tuvalet ve lavabolara atılması olabilir	13,7	13,9	72,4	4,1	9,5	86,5	7,9	8,7	83,4	2,4	8,7	89,0	9,8	11,4	78,8	28,55	<0,001
Bulaşıklar makineye dizmeden önce kabasını almak için akan sudan geçirilmelidir	61,1	23,4	15,6	57,3	21,3	21,3	49,8	31,4	18,8	41,7	31,5	26,8	55,0	26,5	18,5	21,78	0,001

Tablo 9. Çalışmaya katılan öğrencilerin su tüketim davranışları (%)

	Sağlık Bilimleri Fakültesi		Eczacılık Fakültesi		Tıp Fakültesi 1. Sınıf		Tıp Fakültesi 5. Sınıf		Toplam		χ ²	p
	Hiçbir Zaman/ Nadiren/ Ara Sıra	Sıkça / Her Zaman	Hiçbir Zaman/ Nadiren/ Ara Sıra	Sıkça / Her Zaman	Hiçbir Zaman/ Nadiren/ Ara Sıra	Sıkça / Her Zaman	Hiçbir Zaman/ Nadiren/ Ara Sıra	Sıkça / Her Zaman	Hiçbir Zaman/ Nadiren/ Ara Sıra	Sıkça / Her Zaman		
Tuvaleti kullanmadan önce sifona basarım	62,9	37,1	73,3	26,7	76,9	23,1	88,2	11,8	71,0	29,0	37,66	<0,001
Seçeneğim varsa tuvalet sifonlarındaki az su/ çok su tuşunu kullanmaya dikkat ederim	46,8	53,2	54,1	45,9	42,7	57,3	36,5	63,5	44,9	55,1	5,27	0,15
Dişlerimi fırçalarken/ tıraş olurken musluğu kapatırım	14,4	85,6	20,0	80,0	10,6	89,4	11,8	88,2	13,5	86,5	12,53	0,006
Banyoda suyun ısınmasını veya soğumasını beklerken akan suyu başka işlerde kullanmak için kovada biriktiririm	72,1	27,9	77,3	22,7	70,6	29,4	78,7	21,3	73,0	27,0	14,20	0,003
Açık kalmış bir musluk gördüğümde kapatırım	5,5	94,5	6,7	93,3	8,3	91,7	5,6	94,4	6,4	93,6	-	-
Çamaşır/bulaşık makinesini tam olarak dolmadan çalıştırmam	24,3	75,7	29,3	70,7	31,2	68,8	28,6	71,4	27,2	72,8	2,97	0,42
Damlayan muslukları hemen tamir ederim/ettiririm	35,8	64,2	33,8	66,2	42,1	57,9	35,2	64,8	37,3	62,7	7,00	0,07
Meyve sebzeleri akan su altında yıkarım	24,1	75,9	28,4	71,6	29,5	70,5	25,4	74,6	26,1	73,9	2,75	0,43
Etrafımdaki diğer insanları/ ailemi su tasarrufu yapmaları konusunda teşvik etmeye çalışırım	45,8	54,2	40,0	60,0	46,6	53,4	51,6	48,4	46,3	53,7	7,65	0,05
Çevremde su israf eden birini gördüğümde uyarırım	34,2	65,8	37,3	62,7	37,5	62,5	45,7	54,3	36,9	63,1	0,60	0,89
Suyu tasarruflu kullanmaya dikkat ederim	14,7	85,3	16,0	84,0	18,1	81,9	8,7	91,3	14,9	85,1	-	-

TARTIŞMA

Bu çalışmada, oldukça büyük bir üniversite öğrencisi grubunda su tüketimi konusundaki bilgi, tutum ve davranışlar değerlendirilmiştir. Su ayak izi kavramını daha önce duyanlar araştırmaya katılan öğrencilerin ancak %48'ini oluşturmuştur. Ancak bu noktada, bu kavramın Eczacılık Fakültesi'nde

%82,7 gibi yüksek sıklıkla duyulmuş olduğunu gözden kaçırmamak gerekir. Su ayak izi kavramı gerçek su tüketimimizi algılayabilmek için geliştirilmiş önemli bir değerlendirme aracıdır. 2002 yılından bu yana literatürde yerini almış olan bu kavram su konusunda farkındalık yaratmak için etkili bir araç olarak kullanılabilir. x2 x2

Su ayak izi kavramını daha önce duymuş olan öğrencilerin bilgiyi değerlendirmeye yönelik soruları daha fazla bildikleri, tutumu değerlendirmeye yönelik önermelerde de olumlu yanıtları daha fazla verdikleri görülmüştür. Bu durum almış oldukları bir eğitimden kaynaklanabilir ve toplumsal farkındalığı artırmaya yönelik faaliyetlerin yararına işaret edebilir.

Toplumun temel içme suyu kaynağının şebeke suyu olması gerektiği göz önüne alındığında öğrencilerin içme suyu olarak çok yüksek sıklıkla ambalajlı su kullanıyor olmaları düşündürücüdür. Bu bir ölçüde öğrenci olmaları nedeniyle günlük yaşamlarının büyük bölümünü ev dışında geçirmelerine ve ev dışında yaşamalarına bağlanabilir. Ancak evsel artırım cihazı kullanım sıklığı da dikkat çekici düzeyde olup şebeke suyu kullanımına oldukça yakındır.

Öğrencilerin tamamına yakınının çevre ile ilgili haberleri takip ediyor olması olumlu bir durumdur. Bu haberlerin yoğun olarak internet kaynakları ve sosyal medyadan takip ediliyor olması toplumsal farkındalığı artırmaya yönelik olarak bu araçların kullanılabilmesine işaret etmektedir. Van'da yetişkinlerin katılımıyla yapılan bir çalışmada, çevre sorunları ile ilgili haber kaynağı olarak en çok gazete (%83), televizyon (%77,8) ve internet (%77,8) söylenmiştir (15). Yaş bu tercihlerde önemli bir etken olabilir.

Öğrencilerin %95,3'ü dünyadaki su kaynaklarının sınırlı olduğunu düşünmesine karşın, ancak %66,8'i su kaynakları sınırlı olduğu için tükettiği su miktarına dikkat ettiğini ifade etmiştir. Bu durum bilginin davranışa dönüştürmediğini göstermesi bakımından önemlidir.

Öğrencilerin yaklaşık 2/3'ü ülkemizin su kaynakları açısından zengin bir ülke olduğunu düşünmüştür. Oysa Türkiye su azlığı çeken bir ülkedir ve bu durumun daha da kötüye gideceği öngörülmektedir (3,7). Bu yanlış düşüncenin varlığı, toplumda suyu kullanırken savurgan davranmanın önünde bir engel oluşturmaktadır.

Kullanılmayan ilaçların bertaraf edilmek için

tuvalet ve lavabolara atılmaması gerektiği Eczacılık ve Tıp Fakültesi öğrencileri tarafından daha fazla söylenmiştir. Bu durum almış oldukları mesleki eğitime bağlanabilir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin yaklaşık 1/3'ü tuvalete girmeden önce sifona bastığını bildirmiştir. Bu konu bireysel su savurganlığının önlenmesinde önemli bir müdahale noktası olabilir.

Banyoda suyun ısınmasını veya soğumasını beklerken sıkça/her zaman akan suyu biriktirdiğini söyleyenlerin sıklığı %27 olarak saptanmıştır. Malatya'da yetişkinlerde yapılan bir çalışmada ise bu sıklık %37,4 olmuştur (16). Bu uygulamanın muhtemel uygulama güclüğü nedeniyle kabul görmediği düşünülmektedir.

Öğrencilerin %86,5'i sıkça/her zaman dış fırçalar/traş olurken musluğu kapatmaktadır. Malatya'da yetişkinlerde yapılan çalışmada ise bu sıklık %70,7 olarak bildirilmiştir (16). Her ne kadar bu çalışmadaki sıklık daha fazla olsa da su savurganlığını önlemek konusunda çok basit bir uygulama olan ve çoğu kişi tarafından bilindiği düşünülen bu uygulamanın herkes tarafından dikkate alınmaması düşündürücüdür.

Öğrencilerin %72,8'i "çamaşır/bulaşık makinesini tam olarak dolmadan çalıştırmam" demişken, Ankara'da yetişkinlerde yapılan bir çalışmada katılımcıların %35,5'i çamaşır makinesini, %37,1'i ise bulaşık makinesini dolmadan çalıştırmadıklarını belirtmiştir (17). Gençlerin bu konudaki yaklaşımı daha yüz güldürücüdür.

Bu çalışma ve literatürdeki başka çalışmalarda elde edilen bulgular bireysel su savurganlığının önlenmesi için toplumun farkındalığını artırmaya yönelik çalışmalara gereksinim olduğunu göstermiştir. Su tüketim alışkanlıklarını değiştirmeye ve su tüketimi bilinci oluşturmaya yönelik çalışmalar artırılmalıdır (18).

Muslukların tam kapatılması, damlatan muslukların tamir edilmesi, su tesisatlarındaki sızıntıların önlenmesi, tuvalet sifon hacimlerinin

azaltılması, çift hazneli sifonlara her iki seçenek için de su miktarının yazılması gibi birçok basit uygulama, bireysel su savurganlığının önlenmesinde önemli katkı sağlayacaktır (7,19).

Dört kişilik bir ailenin bir yılda tasarruf edilebileceği su miktarı; dış fırçalarken, tıraş olurken su kapatılırsa 48 ton, bulaşıklar elde değil makinede yıkanırca 26-46 ton, musluklar açık bırakılmazsa 18 ton, daha kısa duş alınırca (dört kişilik bir ailenin her bir ferdi duş süresini bir dakika azaltırca) 18 ton, gereksiz yere sifon çekilmezse 16 ton, tesisattaki kaçaklar engellenirse 10 ton, çamaşır makinesi tam dolu kullanılırsa 9 ton, düşük akımlı duş başlığı kullanılırsa 2-4 ton, sifon hacmini düşürmek için içerisine dolu pet şişe yerleştirilirse 1-3 ton, damlatan musluklar tamir edilirse bir ton olarak hesaplanmaktadır. Böylelikle günlük kişi başı ise 102 litre su tasarrufu yapılabilecektir. Bu miktar günlük ortalama kişi başı su çekiminin 224 litre olduğu ülkemizde yarıya yakın su tasarrufu anlamına gelmektedir (12,20).

İngiltere’de toplumu bilgilendirmeye yönelik olarak yapılan bir çalışmada, su tüketimi için tasarruf

önerilerinin uygulanması sonucunda bir ailenin yılda 300 Euro tasarruf edeceği belirlenmiştir. Bu kazancın, sebzeleri akan suda değil su dolu bir kaptan yıkayarak, banyo suyunu bahçede kullanarak, dış fırçalarken bardak su kullanarak, musluk suyu soğusun diye suyu akıtırken bir kaba toplayıp değerlendirerek, bahçede fıskiye sulama yaparak, musluk damlamalarını önleyerek, arabayı iki haftada bir yıkayarak ve makineleri tam dolunca çalıştırarak sağlanacağı saptanmıştır (21).

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, çalışmaya katılan öğrencilerin su kaynakları ve su tüketimi konusunda bilgi eksikliğinin olduğunu, bireysel su savurganlığına neden olabilecek tutum ve davranışlarının bulunduğunu göstermiştir. Bu nedenle bireysel su savurganlığını önlemeye yönelik uygulamaların eğitim müfredatlarında yer alması, toplumla paylaşılması, su kullanım alışkanlıklarının değiştirilmesi yönünde çalışmalar yapılması ve bu konuda farkındalık yaratılması su kaynaklarının korunması ve gelecek nesillerin susuzluktan korunabilmesi için son derece önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Meinhardt PL. Water quality management and water-borne disease trends. In: Wallece RB, ed. Maxcy-Rosenau-Last, Public Health Preventive Medicine. 15th ed. USA: Mc Graw Hill, 2007:863-99.
2. Güler Ç, Vaizoğlu SA, Çobanoğlu Z. Su. In: Güler Ç, ed. Çevre Sağlığı (Çevre ve Ekoloji Bağlantısıyla). 1. Baskı. Ankara: Yazıt Yayıncılık, 2012:227-52.
3. Toprak ve Su Kaynakları. DSİ. <http://www.dsi.gov.tr/toprak-ve-su-kaynaklari>, (Erişim Tarihi: 10.09.2019).
4. Why does water matter? UNEP (UN Environment Programme). <https://www.unenvironment.org/explore-topics/water/why-does-water-matter>, (Erişim Tarihi: 10.09.2019).
5. Mishra AK, Singh VP. A review of drought concepts. J Hydrol, 2010; 391 (1-2): 202-16.
6. Final report of the 4th World Water Forum. Mexico, 2006. <http://www.worldwatercouncil.org/en/publications/final-report-4th-world-water-forum>, (Erişim Tarihi: 10.09.2019).

7. Güler Ç. Bireysel Su Savurganlığını Azaltmaya Yönelik Uygulamalar. Özgür Doruk Güler Çevre Dizisi No.2. 1. Baskı. Ankara: Yazıt Yayıncılık, 2008.
8. Karşılı C. Türkiye'nin su havzalarında kişi başına düşen su miktarının coğrafi bilgi sistemleri ile analizi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2011.
9. Annual freshwater withdrawals (% of total freshwater withdrawal). <https://data.worldbank.org/indicator/ER.H2O.FWIN.ZS>, (Erişim Tarihi: 10.09.2019).
10. Kırılğan Döngü. TEMA Vakfı. https://sutema.org/resources/Document/FileName/2015-12-01_22-13-34-521KırılğanDongu.pdf, (Erişim Tarihi: 10.09.2019).
11. Muluk ÇB, Kurt B, Turak A, Türker A, Çalışkan MA, Balkız Öet al. Türkiye'de Suyun Durumu ve Su Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar: Çevresel Perspektif. İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği- Doğa Koruma Merkezi. 2013.
12. Belediye Su İstatistikleri 2018. TÜİK. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do;jsessionid=LGlldgyCb1rXg5LCqhRDcFyLK1kgVSVXQyJlv3JdnpWF1Fh7LxcF!-1407711289?id=30668>, (Erişim Tarihi: 10.09.2019).
13. DeOreo WB, Mayer P, Kiefer J. Residential End Uses of Water, Version 2: Executive Report. Water Research Foundation. 2016. <http://www.waterrf.org/Pages/Projects.aspx?PID=4309>, (Erişim Tarihi: 10.09.2019).
14. Water footprint. <https://waterfootprint.org/en/water-footprint/>, (Erişim Tarihi: 10.09.2019).
15. Dağlı SÇ, Çokluk ST, Coşkun TD. Van İpekyolu İlçesi birinci basamak sağlık merkezlerinde çalışanların su tüketim davranışları. 2. Uluslararası Su ve Sağlık Kongresi. Şubat,13-17, Antalya-Türkiye. 2017.
16. Pehlivan E, Burak M, Bektaş D, Bayat S, Kart A. Malatya ilinde yaşayan genç yetişkinlerin su tüketim davranışlarının değerlendirilmesi. Turk Hij Den Biyol Derg, 2017; 74 (EK-1): 135-42.
17. Aksakal FNB, Medeni İ, Medeni V, Dikmen AU. Ankara'da bazı aile sağlığı merkezlerine başvuranlarda su tasarrufu bilincinin araştırılması. Ulusal Su ve Sağlık Kongresi. Ekim, 26-30, Antalya-Türkiye. 2015.
18. Ergin Ö. "Su farkındalığı" üzerine bir eğitim projesi. TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi. Mart,20-22, Ankara-Türkiye. 2008.
19. Hayatın Her Noktasında Su ve Enerji Verimliliği. KOSKİ. Konya, 2011. https://www.koski.gov.tr/ekler/main/su_verimliliği_kitabi.pdf, (Erişim Tarihi: 10.09.2019).
20. Suyu Korumanın 10 Basit Yolu. TEMA Vakfı. <https://sutema.org/gelecegin-suyu/suyu-korumanin-10-basit-yolu.23.aspx>, (Erişim Tarihi: 10.09.2019).
21. Cornwall Rivers Project. <http://www.cornwallriversproject.org.uk/>, (Erişim Tarihi: 10.09.2019).